



INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(§1) International Patent Classification § : A61L 31/00, 29/00, A61F 6/04		A1	(II) International Publication Number: WO 90/02573 (III) International Publication Date: 22 March 1990 (22.03.90)
(21) International Application Number: PCT/GB89/01048 (22) International Filing Date: 6 September 1989 (06.09.89)		(74) Agent: COLE, William, Gwyn; Smith & Nephew Research Ltd., Gilston Park, Harlow, Essex CM20 2RQ (GB).	
(30) Priority data: 8820945.7 7 September 1988 (07.09.88) GB PCT/GB89/00978 23 August 1989 (23.08.89) WO (34) Countries for which the regional or international application was filed: GB et al.		(81) Designated States: AT (European patent), AU, BE (European patent), CH (European patent), DE (European patent), FR (European patent), GB, GI (European patent), IT (European patent), JP, LU (European patent), NL (European patent), SE (European patent), US.	
(71) Applicant (for all designated States except US): SMITH & NEPHEW PLC [GB/GB]; 2 Temple Place, Victoria Embankment, London WC2R 3BP (GB). (72) Inventor; and (73) Inventor/Applicant (for US only): MILNER, Richard [GB/GB]; 3 Ashdale, Thorley Park, Bishops Stortford, Hertfordshire CM23 4EA (GB).		Published <i>With international search report. Before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of the receipt of amendments.</i>	
(§4) Title: TUBULAR ARTICLES			
(§7) Abstract			
<p>Tubular articles such as condoms or catheters are rendered antimicrobially effective by incorporating therein an effective amount of a non-ionic sparingly water soluble antimicrobial agent. Preferably the antimicrobial is triclosan and the tubular article is a condom made from natural rubber latex. A method of manufacturing the tubular articles is described in which the antimicrobial agent is incorporated into the material forming the article before the article is formed.</p>			

◎日本国特許庁(JP)

◎特許出願公報

◎公表特許公報(A)

平4-500469

◎公表 平成4年(1992)1月30日

◎Int.Cl. ⁵	識別記号	序内整理番号	審査請求 未請求	部門(区分)
A 61 L 33/00	Z	7693-4C	予審審査請求 有	1 (2)
A 61 F 6/04				
A 61 M 25/00	3 0 4	8718-4C 7693-4C	A 61 F 5/43	(金 5 頁)

◎発明の名称 管状製品

◎特 願 平1-502495

◎出願文提出日 平2(1990)11月16日

◎出願 平1(1989)9月6日

◎国際出願 PCT/GB89/01043

◎国際公開番号 WO90/02573

◎国際公開日 平2(1990)3月22日

優先権主張 ◎1988年9月7日イギリス(GB)◎8820845.7

◎1989年8月23日◎世界知的所有権機関(WO)◎PCT/GB89/00978

◎發明者 ミルチャ、リチャード

イギリス、ノートニアドシャー シースエムZ3 モイエー、ビショウ
ワブス ストートニアド、トーレイバーク、アッシュビル3◎出願人 スミス アンド ネフュービ
一エルジーイギリス、ロンドン ダブリューシーアール・3ビービー、ピクト
リア・エンパンクメント、テンブル ブレイス Z

◎代理人 弁護士 翁河 優太郎

◎特許権 A T(広域特許), A U, B E(広域特許), C H(広域特許), D E(広域特許), F R(広域特許), G B, G B(広域
特許), I T(広域特許), J P, L U(広域特許), N L(広域特許), S E(広域特許), U S

請求の範囲

図面 本件の特徴

1. 低濃度に溶けた水溶性オイオン性アセト酸銀の抗微生物を、
製品を成形する時に、製品の形状に充てきることからなる抗
微生物に溶けた銀製品の製造方法。

2. 抗微生物を、ミントトリクロロメチルヒドロキシダクタ
ムエヌチルである銀水銀を記載の方法。

3. 製品がコロナードである銀水銀を記載の方法。

4. 製品がカチーサルである銀水銀を記載の方法。

5. 材料が天然ゴムラテックスである銀水銀トーリングル
イジングルである銀水銀を記載の方法。

6. 低濃度に自然な銀イオウを含む水銀の抗微生物を含
むる銀製品。

7. 抗微生物を、ミントトリクロロメチルヒドロキシダクタ
ムエヌチルである銀水銀を記載の方法。

8. コンドームである銀水銀を記載の方法。

9. カチーサルである銀水銀を記載の方法。

10. 材料が天然ゴムである銀水銀トーリングルイジングル
である銀水銀。

管状製品

この発明は、管状製品に関し、特に、この製品が製造される
実施例のようないくつかの材料によりタガボン(Titanium)
のようないくつかの材料で銀水銀の抗微生物の有効性を実現して有効
性を有したコンドームをしくはカチーサルのごとき管状製品
に関するものである。

医療用もしくは動物用栓等に用いられる多くの薬剤を有する
管状製品について、銀溶化してはウイルス活性化するのを防
止するか、または少なくともその表面に殺菌効果を有するよう
に処理することが望ましいことが多い。このような製品には、
銀ヨウ素セーフルのようないかチアツ、カクテル、射精後放尿、
外陰洗浄入浴などが含まれる。従来これらの製品は、抗微生物
溶液や液体である銀水銀を充填するリーム、銀溶化もしくは給水で処理することによって、医器等で熟成されている。

上記製品は、医療用栓等で製造されれば有用である。あるいは、
抗微生物を混合した天然ゴムラテックスのようなゴムで製造
された製品を充填することが極めて難しいことが判明している。
例えば、これらの製品は、例えばラテックスをゲル化させるこ
とによって、製品が製造される材料を不溶化にする傾向がある。
しかし、銀溶化製品の表面で増殖する銀菌を落させ、ならび
に細胞およびDNAとDNA酵素ウイルスのようないかチアツ
も殺滅せないといふ物質のパリヤー特性を改良する薬剤の抗
微生物を緩和させた製品を製造できる方法が発見された。

である。

この発明は、技術的に有益な他の非イオン性で親水性の抗溶剤を、製品を成形する前に、製品に混合させることからなる、有益な抗溶剤を有する製品製造の製造方法を提供するものである。

またこの発明は、非イオン性で水に親溶性の抗溶剤を含有する抗溶剤複合製品を提供するものである。

上記の抗溶剤は、中性化液において非イオン性であり、水にはわずかしき溶解しない。水に親溶性ということとは、濃度が大きくなると水に対する溶解度が 0.1% より小さく、またそれは 0.05% よりは小さいことを意味する。

この発明の製品の材料は、技術的に有益な抗溶剤を含有している(すなわち、製品の表面にだけ存在しているのではなくてその本体に含有している)。製品の材料は、抗溶剤を $0.1\% \sim 10\%$ を含むしているものが適切であり。より適切なのは、 $1\% \sim 5\%$ であると好ましいのが一般的である。

この発明の製品を形成する材料は、特にゴムドームのような製品を作製するのに従来用いられる材料のいずれかひとつでもよく。天然ゴム、セラミックカルボンおよびシリカランが含まれる。製品の材料を作製するのに天然ゴムのラテックスを使用することが好ましい。天然ゴムラテックス製品に非イオン性の抗溶剤を複合化することにより、天然ゴムラテックスの製品がエイズなどの性病の原因であるウイルスのようなウイルスが通過しやすい構造に起こりうる多くの効率的な問題を免

除する効果が提供される。

上記のことから、好ましい結果においてこの発明が非イオン性の抗溶剤複合製品を有する天然ゴムラテックス製品の製造法を提供することは理解されるであろう。

好ましい抗溶剤は、 $0.1\% \sim 10\%$ トリアクロロエチルオキシエチルカルボン酸(トリクロサン)である。

したがって、この発明は好ましい結果において、 $0.1\% \sim 10\%$ トリアクロロエチルオキシエチルカルボン酸を含有する天然ゴムラテックス複合製品を提供するものである。

これらの抗溶剤は、天然ゴムラテックスで製造されるカテーテルとゴムドームに配合するのに特に適切である。天然ゴムラテックスはイオン性抗溶剤によって溶解することが報告された。純粋抗溶剤で天然ゴムラテックスで製造される製品がかような溶解性を経験される場合、この結果が適切であるのは、ゴムが加熱された後だけである。天然ゴムの製品の表面の性質は、例えば抗溶剤で容易に溶解できないかまたは溶解されることがない性質である。この問題点を克服する方法としては、ゴム表面を改質してこれを抗溶剤と結合しやすくする結合剤に抗溶剤を配合するもので製品を被覆するか、またはゴム表面を溶剤で処理してゴムを溶解させ、次に抗溶剤を含有する複合溶剤と同じ量の溶剤を含ませ、最後に溶剤を除去する方法がある。これらの方法は実施が困難であり、ばらつきのない製品ができない全く予想外のことであるが、非イオン性で水に親溶性の抗溶剤が天然ゴムラテックスを溶解させないことが見出されたためであ

る。この結果によって、抗溶剤を、液体の予め加温された状態のゴムラテックスと熱に結合することができるようになるが、その結果、そのラテックスは製品を被覆する操作を必要とせずまたよりはるかに少ない効率を提供できるので、ラテックスからゴム製品を一度容易に製造することができる。抗溶剤の抗溶剤とは、抗溶剤が抵抗性の製造工程中の溶出工程で除去されず、しかも抗溶剤が溶出をなしとしドートする条件下では製品の内側と外側の両方から効率的に放出されることが認められることを意味する。

適切な非イオン性で親水性の抗溶剤には、タガラグン、タクナモキシノール、ヘキサクロロエタンのようなフッ素系抗溶剤(例えば $0.1\% \sim 10\%$ トリアクロロエチルオキシエチルカルボン酸(トリクロサン)のごとき)とエチルカルボン酸(エタノール(トリクロサン)のようないわゆる化成ビロキシタリカルボン酸等)が含まれる。好ましい抗溶剤はトリクロサンである。

抗溶剤を含有するこの発明の製品は、所要の抗溶剤を例えば天然ゴムラテックスのまま水溶分散液のような製品の材料と混合することはあって製造することができる。抗溶剤は、少額のラテックスと混合するか、またはあれば分散液と混合することによって少額分散液にしておいてもよい。残りのラテックスは、均一な混合物が得られるまで上記の分散液と徐々に混合することができる。次いで製品は通常の方法で製造することができます。

したがって、成形をまず抗溶剤溶液に浸漬し次いで乾燥させる。その後、被覆された成形品をラテックスに浸漬して吸収して乾燥して複数回に複数する。乾燥後、製品を“加温する”。あるいは、ゴムドームもしくはカテーテルがは、例えば多孔ガラスやシリカ化成のものならで複数部もしくは熱ゲル化のようないわゆる溶剤を用いた成形の方法で製造することができる。ゴムドームは、通常の二段烘乾法で最も簡単に製造することができる。

上記の方法において、抗溶剤は、所要により製品の材料全体に分布させることができ、その結果抗溶剤は製品の内部と外側の両方から放出されることがある。しかしあくまでも目的のために、製品の内側面と外側面に接触する面でのみ表面が溶出されることが観察されることがある。それ故に抗溶剤は、成形品の最終コートを形成する材料、すなわち製品が成形から溶出される時に製品の内側になる材料中に存在している。したがってゴムドームが製内側物を含有することがほとんどない。カテーテルを製造する場合には製溶渣を逆にして、ほとんどどの抗溶剤が、カテーテルの外側で利用できる製品を作ることができる。

この発明は、好ましい結果において、 $0.1\% \sim 10\%$ トリアクロロエチルオキシエチルカルボン酸(トリクロサン)を含有する複数のカテーテル製品を製造することが理解されるであろう。

非イオン性で親水性の抗溶剤を含有するかのようなゴムドームは、ゴムドームの表面を覆して後入するかもしない複数

の感染性微生物から使用者を高度に保護する。」

この発明は、トリクロロサンを含有する薄いガリマーペンダームを用いることからなる感染症の伝播を減少させる方法を提供するものである。このコンディールは従来的に有効な量のトリクロロサンを含有している。トリクロロサンは、例えば日本で販売するコンディールのパリヤー性を改変することによって使用期間を保護するものである。

さらに特筆しい特徴において、この発明は、非イオン性である歯磨剤の防腐剤を含有し、かつ少なくとも内容液にトリクロロサンの粉末を有するコンディームを提供するものである。

この特徴は、技術的に有効量のトリクロロサンを含有している。この結果は、トリクロロサンを適切にり、1～10%のアルコールを含む、より最初にはり、1～5%の水/メタキ酸に、軽くしくは熱湯等で溶かしている。

技術的に有効量のトリクロロサンを含有している粉体は、成分を離すことを方法で得ることができる。最初の方法は、トリクロロサンのアセトン溶液を粉末と複合し、乾燥し、離れて、残された粉体をふるいにかけて大きな粒子を除去し、次いで(も)得られた乾燥粉体を混合することで構成されている。

トリクロロサン液体のような非イオン性で水に溶解性の防腐剤を含有するコンディームの内張を、腐敗粉末が通常供給される方に比べて、トリクロロサンを含有する粉末で保護してある。

この発明による製品は、形状により、別の防腐剤例えばゾグ

ルソン酸カルベキシジンを含むしておらず。

以下の実施例によつてこの発明を説明する。

実施例1

ガラス製のコンドーム用成形器を荷物袋もしくはアルカリ溶液を用いて徹底的に洗浄する。この成形器を熱水中で十分に乾燥する。成形器を天然ゴムラテックス中に浸漬する。成形器を取出し、これを密閉容器が接着させてラテックスのコートラジングを乾燥させかか成形器上に一様に分布させる。次いで成形器のラテックス内への各項目の浸漬を行う。その順序はラテックスの第一層が最終製品にかかるビンホールでも残るチャックを減少させるためである。成形器を取出して残る液を乾燥する。ついで得られた製品をすべての液体ダンク中で3分間浸漬し、次に取出し、振動させて付着している水滴を除去する。

オムラテックスは：酸素中のトリクロサンを含有していた。このラテックスは次のようにして製造した。

トリクロサン(10%)を少量の天然ゴムラテックスと混合することによってドロボウハロゲン化ビフェニルエーテルである。そしてトリクロロエーテルヒドロキシジウムカルボニアル(トリクロサン)を天然ゴムラテックスに溶解させてペーストを形成した。得られたラテックスを多量のラテックスで徐々に希釈して必要な濃度にした。最終のラテックスの処方は次の通りであった。

ラテックス(4.5kg) 4.9kg
トリクロサン 2.1kg

実施例2

実施例1の方法を経過した後、ガロウヘキシジンの工程を経て修飾した。

実施例3

実施例2の方法を経過したが、トリクロサンは第1ラテックスにのみ添加された。

実施例4

カテーテルを次の入るな多量液体工程で製造する。すなわち、適当な大きさの成形器を、半導油波したゴムラテックスの器に接続し液体してラムの頭を成形器まで衝突の端部を充て。最後のラテックス器は下部のトリクロサンを含有していない(ラテックスの成形器充満量)。

特許登録請求書
(特許登録: 83年6月1日)

平成2年6月1日

新規性検査 結果 検査

1. 新規性検査の結果:

PCT/JP83/00948

2. 独創性の名称

新規性

3. 特許出願人

株式会社サンドン・ダブルターミナル・サービス、
ビクトリア・エンパンメント、サンズ・ブレイス、
名前 タミス・アンダ・ヨフラー・ホールディング
代表者 ワールド・ウエーブ・ホールディング
国籍 イギリス

4. 代理人

姓 大阪府北区西茨木町1-3タオーター・ワンビル
電話(06)238-52738
氏名 岸理子(6633) 岸井 信子



卷之三

(1) 総合指標の構成

総説の内容

頭腦勞累を買ふ行の「製品に余裕させる」を「製品の材料の水洗分を被に余裕させる」に修正する。

13

卷之三

1. 抗菌的に有効な薬の非イオン性で水に難溶性の抗凝剤を、製品を成形する前に、製品の材料の水性分散液に含有させることからなる抗菌的に有効な管状製品の製造方法。
2. 抗凝剤が2,4,4' - トリアクロロ-2' - ピドキシジフェルエーテルである請求項1記載の方法。
3. 製品がコンドームである請求項2記載の方法。
4. 製品がカテーテルである請求項2記載の方法。
5. 質料が天然ゴムラテックスである請求項1～4のいずれか1つに記載の方法。
6. 抗菌的に有効な薬の非イオン性で水に難溶性の抗凝剤を、製品を成形する前に製品の材料の水性分散液に含有せることによって製造された管状製品。
7. 抗凝剤が2,4,4' - トリアクロロ-2' - ピドキシジフェルエーテルである請求項6記載の製品。
8. コンドームである請求項2記載の製品。
9. カテーテルである請求項2記載の製品。
10. 質料が天然ゴムである請求項6～9のいずれか1つに記載の製品。

國 稅 貨 稅 告

56-5501683
58 51000

登記號碼 及登記日期	登記人 姓名	登記處 地址	登記地 點
08-A- 0220852	29-07-87	58-87- 5138525 29-12- 61557348	29-02-29 29-03-09
08-A- 2623037	19-05-89	None	
EP-A- 0341529	15-05-85	29-A- 600794468 29-A- 600956358 05-A- 60792347	27-08-28 29-05-05 29-06-27
03-A- 4392829	03-08-86	29-A- 59219157	28-12-28
08-A- 0347920	19-07-88	05-A- 6062108 29-A- 574768 29-A- 5882364 05-A- 1287813 29-A- 50220052	27-09-28 30-01-28 29-05-28 29-12-28 28-11-28